1872
Lane Medical Library

Die künstliche Frühgeburt

in Rücksicht auf die Catheterisation, Tarnier's Blase und Kiwisch's Douche.

Inaugural-Dissertation

welche mit Genehmigung

der medicinischen Facultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

am 2. Juli 1872, Mittags 12 Uhr

in der grossen Aula

gegen die Opponenten:

Ludwig Wronka, Dr. med. und Anton von Żuchowski, cand. med.

öffentlich vertheidigen wird

Mathias von Rutkowski.

Breslau.
F. W. Jungfer's Buchdruckerei.
1872.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Medicinalrath

Professor Dr. O. Spiegelberg

Direktor der gynaekologisch-geburtshilflichen Klinik an der Universität Breslau

aus Hochachtung

gewidmet

vom Verfasser.

Da ich während meiner Studienzeit mehrere Fälle von künstlicher Frühgeburt in der hiesigen gynaekologisch-geburtshilflichen Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte, nehme ich diese zum Gegenstande meiner Dissertation. Die Methode, derer wir uns in den letzten sechs vorgekommenen Fällen bedienten und die sich überaus gut bewährt hatte, war *Kiwisch*'s aufsteigende Scheidendouche. Diese Methode und die heut am häufigsten geübten, die Catheterisation und das *Tarnier*'sche Verfahren, will ich näher besprechen und sie mit einander vergleichen. Mit gütiger Erlaubniss meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Medicinalrathes Prof. Dr. *Spiegelberg*, habe ich die Journale der Klinik für die weiter unten folgenden Krankheitsgeschichten benützen können. Ich nehme die Gelegenheit wahr, meinen innigsten Dank, den ich Ihm in jeder Weise schuldig bin, an dieser Stelle auszusprechen.

Bevor ich zu der mir gestellten Aufgabe übergehe, will ich noch einen kurzen Blick auf die Geschichte der künstlichen Frühgeburt werfen, wie und wann die verschiedensten, dazu dienenden Methoden erfunden worden sind.

Wenn man schon in den ältesten Zeiten Mittel kannte, um die Schwangerschaft zu unterbrechen und damit einen grossen Missbrauch trieb, so hatte man nur den Zweck im Auge, die Frucht aus dem Mutterleibe, bevor sie lebensfähig, zu entfernen. Dies war aber und ist noch heut zu Tage ein künstlicher Abort. Zweck der künstlichen Frühgeburt ist, die Mutter vor einer schweren Entbindung oder vor der, bei andauernder Schwangerschaft drohenden Gefahr des Todes zu retten und ein zum extrauterinen Leben ausgebildetes Kind zu erhalten, und dadurch unterscheidet sie sich von jenem rohem Verfahren, dem Abort.

Macaulay, Geburts-Arzt am British Lying-in-Hospital, war es, in dem zuerst dieser Gedanke auftauchte und der im Jahre 1756 in London, in der Absicht, Mutter und Kind zu retten, die künstliche Frühgeburt ausübte und seit dieser Zeit wird sie auch in die Reihe geburtshilflicher Operationen gezählt. Das Mittel, dessen er sich dazu bediente, war der Eihautstich, daher diese Methode den Namen der englischen erhalten hat. Doch erst 40 Jahre später finden wir Erwähnung dieses Kunstaktes und erfahren den Namen des ersten Operateurs in *Denmann*'s: An introduction on the practice of midwifery, London 1795, in dessen 12. Kapitel: Ueber die Eigenthümlichkeiten und Vortheile der künstlichen Frühgeburt. Als sich nun die Berichte über die, im Vergleich zu den trostlosen Ausgängen der sectio caesarea, symphisiotomie, perforation etc., günstigeren Erfolge der künstlichen Frühgeburt mehrten, suchte man in dieser öfters eine Rettung für Mutter und Kind und es wurden zu diesem Zwecke Instrumente verschiedener Art erdacht, die aber alle das Gemeinsame hatten, die Eihäute zu

eröffnen, um das Fruchtwasser zu entleeren. *Hopkins*, der die Erhaltung des Fruchtwassers für die Geburt zu würdigen wusste, punktirte die Eihäute oberhalb des Muttermundes und *Hamilton* trennte dieselben mittelst des Fingers vom unteren Uterinsegment ab, um das ganze Fruchtwasser zu erhalten. *Ramsbotham* glaubte anfänglich durch das Mutterkorn die günstigsten Erfolge zu erzielen, als er aber dessen Gefahr bringende Folgen einsah, bediente er sich dessen nur als Vorbereitung, worauf er dann die Punktion der Häute machte. *Simpson* benutzte den Pressschwamm, Andere wie *Dorrington*, *Radfort* in Manchester, *Smith*, *Barnes* den Galvanismus, doch verliessen sie alsbald diese Wehen erweckende Mittel und gingen zu den von deutschen Geburtshelfern angegebenen Methoden.

Justine Sigmundin, die churbrandenburgische Hofwehemutter, könnten wir mit Recht die Gründerin der künstlichen Frühgeburt nennen, denn sie hatte sie geübt mit gutem Erfolge bei Schwangeren mit Uterinblutungen in Folge von placenta praevia, indem sie durch letztere hindurch die Eihäute mittelst einer gewöhnlichen Nadel punktirte. Es geschah dies um das Jahr 1600 und gerieth bald wieder in Vergessenheit, um 200 Jahre später als neuer Gedanke wieder aufzutauchen.

Nachdem *Denmann*'s Werk in England erschienen, war es in Deutschland *Franz Anton May*, Professor in Heidelberg, der in seinem Aufsatze: De necessitate partus quandoque praemature vel solo manum, vel instrumentorum adjutorio promovendi, Heidelberg 1799, die Genitalien durch warme Bäder zu lockern, den Muttermund mit dem Finger zu dilatiren und dann erst die Punktion zu machen rieth. Nach ihm operirten mit

Erfolg *Wenzel*, *Kraus* und es erschien bald *Wenzel*'s: Allgemeine geburtshilfliche Betrachtungen und über die künstliche Frühgeburt, Mainz 1818 und Prof. *Reisinger*'s Monographie: Ueber die künstliche Frühgeburt, Augsburg 1820. So wurde fortan auf diesem Felde weiter gearbeitet und es kam durch die Bemühungen hervorragender Geburtshelfer zu grossen Fortschritten, indem theils frühere Methoden verbessert, theils neue erdacht worden sind, derer ich jetzt, so wie sie nach einander angegeben wurden, kurz gedenken will.

Die Punktion der Eihäute, wie sie die englischen Aerzte gelehrt, wurde in Deutschland von *Wenzel*, *v. Siebbold*, *Kilian*, *Busch* u. A. vielfach geübt. Sie bedienten sich meist eigens dazu construirter Instrumente. *Meissner* hatte dazu einen gebogenen Troicart, der in einem Kreise von 15 Zoll Durchmesser gekrümmt war. Er punktirte damit die Eihäute oberhalb des Muttermundes, damit das Fruchtwasser allmälig abfliesse. *Brüninghausen* in Würzburg hatte 1820 den Pressschwamm vorgeschlagen; auch diese Methode fand viele Anhänger. *Mende* bediente sich noch dazu, um den geschlossenen Muttermund zu eröffnen, eines dreiblättrigen Dilatatoriums. Mit letzterem hat *Busch*, ohne noch des Pressschwamms zu bedürfen, hinreichende Wehen erweckt, ebenso wie *Krause* mit seinem zweiblättrigen. *Schöller* (1842) benutzte mit Vortheil einen Scheidentampon von Charpie, wofür *Hüter* und *Busch* eine Thierblase, *Braun* den Colpenrynter zur Tamponade der Scheide anwandten. Das Ablösen der Eihäute vom unteren Uterinsegment (*Hamilton*'s Verfahren) wurde von *Ricke* und *Hohl* dahin umgeändert, dass sie sich dazu statt des Fingers eines Catheters bedienten, um höher hinauf die Ablösung zu

machen. Die Verwendung des Galvanismus (*Jacobi, Höniger*) fand keinen Anklang, ebenso wenig als der alleinige Gebrauch des Mutterkornes (*Ramsbotham*). *Kiwisch* empfahl (1846) die aufsteigende Scheidendouche, nachdem er mittelst dieser Methode mehrere günstige Resultate erzielt hatte. *Cohen* (1845) injicirte mittelst eines zwischen Uteruswand und Eihäute eingeführten Catheters Theerwasser in die Uterushöhle. Statt des Theerwassers, dem *Cohen* eine besondere Reizungsfähigkeit für den Uterus zuschrieb, nahmen Andere kaltes oder warmes Wasser, mit dem sie denselben Erfolg hatten. Dass diese Methode nicht im Stiche lässt, was auch alle Autoren zugeben, ist nicht zu leugnen, doch sind vielfach bald nach der Injection heftige Schüttelfröste, entweder als Reaction des ganzen Organismus oder in Folge von in die Uterushöhle eingedrungener Luft, beobachtet worden. Auch ist eine Verletzung der Eihäute bei der hohen Einführnng des Catheters leicht möglich. Eine bessere Methode war die von *Lehmann* 1848 empfohlene und von *Krause* 1855 modificirte Catheterisation des Uterus. *Scanzoni* wollte Wehenthätigkeit erwecken durch Reizung der Brustdrüsen mittelst eines Saugapparates; eine andere von ihm angegebene Methode war die Einwirkung des Kohlensäuregases auf die Scheidenwände. Das von *Tarnier* angegebene Verfahren (1862) beruht in der Einführung einer dünnen Kautschukblase über den inneren Muttermund, die durch Injection von Wasser ausgedehnt wird. *Barnes* tamponirte mit einem sanduhrförmig gestalteten Schlauche gleichzeitig Uterinhals und Scheide.

Wir können nun alle diese zur Erweckung von Wehen dienende Mittel, wie folgt, zusammenstellen:

1. Pharmaceutische Mittel: Secale cornutum.

2. Mittel, welche die Integrität des Eies zerstören: der Eihautstich.

3. Mechanische von aussen wirkende Mittel:
   a. Reiben des Gebärmuttergrundes,
   b. Anwendung der Elektricität.

4. Reflektorisch den Uterus erregende Mittel:
   a. Von den Brüsten aus:
      Saugen an den Warzen.
   b. Von der Scheide aus:
      α) Tamponade der Scheide,
      β) Warme Scheidendouche,
      γ) Kohlensäuregaseinwirkung.

5. Direkt auf die Uterushöhle wirkende Mittel:
   a. Injection in den Uterus,
   b. Einführung des Katheters,
   c. Ablösung der Eihäute vom unteren Uterinsegment.

6. Mittel, die den Uterus ausdehnen, dann reflektorisch wirken:
   a. Pressschwamm,
   b. Dilatatorium,
   c. *Tarnier*'s Blase.

So mannigfach auch die uns zu Gebote stehenden Mittel sind, müssen wir leider doch sagen, dass keines von ihnen in sich alle die Erfordernisse vereinigt, in Folge derer wir es, als das Beste und sicherste, hinstellen könnten. Wir verlangen nämlich von einem solchen, dass es bei leichter Ausführbarkeit, d. h. indem es der Mutter sowohl als dem Arzte wenig Unbequemlichkeiten bereitet, sicher nicht im Stiche lässt, schnell wirkt, die unteren Beckenorgane wenig reizt und keinen

Lufteintritt in die Uterushöhle gestattet. Freilich sind diese Anforderungen sehr gross, weswegen es auch bis zur Zeit noch nicht gelungen ist, in Besitz eines solchen Mittels zu kommen und es verdienen somit aus der ganzen Reihe der Methoden nur drei, die noch am meisten ihrem Zwecke entsprechen, einer besonderen Berücksichtigung. Diese sind die Catheterisation, das *Tarnier*'sche Verfahren und *Kiwisch*'s aufsteigende Scheidendouche. Ich will, bevor ich noch diese drei Methoden näher beschreibe, kurz über den Zweck der vorzeitigen Wehenerregung sprechen.

Zweck der künstlichen Frühgeburt ist, entweder Mutter und Kind vor den Gefahren, mit welchen die fortdauernde Schwangerschaft ihnen droht, zu bewahren, also beide zu retten oder wenn dies nicht mehr möglich, dann wenigstens das Leben eines zu erhalten. Es muss also erstens eine Lebensgefahr für Mutter oder Kind vorhanden sein und zweitens muss die Frucht so weit ausgebildet sein, dass ihr die Bedingungen für das extrauterine Leben gegeben sind. Die Lebensgefahr kann liegen in Krankheiten der Mutter, im engen Becken oder im habituellen Frühtode.

In Betreff der ersteren sind es vornemlich Krankheiten der Respiration und Circulationsorgane, Neubildungen im Unterleibe, deren Ausdehnung das Athmen behindert, also Zustände, die bei fortdauernder Schwangerschaft den Tod der Mutter herbeiführen können, durch Unterbrechung derselben aber, falls man sie durch andere Mittel nicht beseitigen kann, entweder ganz verschwinden, oder wenigstens der Mutter die zu tragenden Beschwerden erleichtern.

Beim engen Becken ist sowohl für Mutter wie für

das Kind die grösste Gefahr vorhanden. Die Maasse des Beckens sind bestimmend für die Einleitung der Frühgeburt. Hat man sich von den Beckenmaassen, von der Dauer der Schwangerschaft und von der annähernden Kindskopfgrösse überzeugt, so kommt es darauf an, in welcher Schwangerschaftswoche man die Frühgeburt einleiten soll. Je früher man sie einleitet, desto mehr Hoffnung ist vorhanden auf Erhaltung des mütterlichen Lebens, desto weniger Chancen aber bieten sich dem Kinde und je später man dies thut, desto gefahrvoller ist sie für beide, doch kann das Kind, wenn es lebend geboren, um so leichter weiter fortleben. Zwar beginnt die Zeit, wo das Kind lebensfähig ist, schon mit der 28. Woche, doch stirbt die Mehrzahl der Kinder aus der 28.—30. Woche und da das Kind mit der 36. Woche vollständig reif ist, so fällt die Zeit für die künstliche Frühgeburt, wenn man das kindliche Leben berücksichtigt, zwischen die 30.—36. Woche. Der Kopf eines 30wöchentlichen Foetus hat einen Querdurchmesser von 6—6,5 Cm., und dies wäre die untere Grenze der Beckenenge, bei der die künstliche Frühgeburt in Betracht kommen könnte.

Bei einer Conj. ver. von 8 Cm. finden oft glückliche Geburten ohne Kunsthilfe statt und man wird bei solchen Schwangeren nur in Hinsicht auf etwa vorangegangene schwere Entbindungen die Frühgeburt einleiten dürfen. Somit wäre die Operation auszuführen zwischen der 30.—36. Woche und bei einer Conjugata von 6—8 Cm. (cf. *Gierich*, Inaug.-Diss., Werth der künstlichen Frühgeburten, Breslau 1868).

Die dritte Indication ist der habituelle Fruchttod. Bei Syphilis und bei chronischen Erkrankungen des

Uterus sterben gewöhnlich die Kinder zu einer bestimmten Zeit ab. Man kann nun vor dieser Zeit die Frühgeburt einleiten, doch bleiben einerseits solche Kinder selten am Leben, andrerseits sterben sie gewöhnlich, bevor sie noch lebensfähig, im Uterus ab.

Ich gehe jetzt zur Beschreibung der Ausführung und zur Beurtheilung der drei oben erwähnten Methoden über.

Die Catheterisation ist vom Professor *Lehmann* in Amsterdam 1848 empfohlen worden. Sein Verfahren bestand in folgendem. Mit dem Zeigefinger der einen Hand fixirte er den cervix uteri. Mit der anderen Hand führte er einen gewöhnlichen flexiblen Catheter durch den Cervicalcanal hindurch und schiebt ihn zwischen den Eihäuten und der vorderen Uteruswand in die Höhe, um die Eihäute in möglichst grossem Umfange von der Uteruswand abzulösen und die Uterusnerven zu reizen. *Krause* änderte diese Methode insofern ab, als er den Catheter nach der Einführung so lange, bis nicht hinreichende Wehen auftraten, liegen liess. Um dem Umbiegen des elastischen Catheters vorzubeugen, bediente er sich noch eines Mandrin's, welcher um so viel als der Catheter vordringt, zurückgeschoben wird. War der Muttermund fest geschlossen, so hatte *Krause* das von ihm empfohlene Dilatatorium angewandt, um den Muttermund genügend zu eröffnen und dann die Catheterisation zu vollziehen. In seinem Werke über künstliche Frühgeburt berichtet er drei Fälle, in denen er schon nach der Anwendung seines Dilatatoriums die Geburt eintreten sah.

Bei hochstehender, mit dem Finger nicht erreichbarer Vaginalportion, schickte er die Tamponade der Scheide voraus, um dadurch die Geburtswege zu lockern und

besseren Zugang zum Muttermunde zu gewinnen. Andere wandten in Fällen von harter, langer Vaginalportion mit festgeschlossenem Muttermunde, den Laminariastift als Vorbereitung an, um dann den Catheter besser einführen zu können.

Das Liegenlassen des Catheters im Uterus ist insofern der gleichzeitigen Entfernung vorzuziehen, als bei letzterer, wenn der nöthige Erfolg ausbleibt, oft eine mehrmalige Wiederholung vorgenommen werden muss. Dagegen wirkt wieder der in der Uterushöhle zurückgelassene Catheter zwar sicher, übt aber wie jeder fremde Körper einen bedeutenden Reiz aus, dem oft schwere Wochenbettserkrankungen folgen. Auch von den vieren, in hiesiger Klinik mittelst dieser Methode eingeleiteten Frühgeburten, verlief ein Fall sehr unglücklich, indem die Wöchnerin an Endometritis diphteritica und peritonitis zu Grunde ging.

Die Zerreissung der Eihäute ist bei dieser Methode nicht immer zu verhüten. Indem nämlich sich die Spitze des Catheters in einer Falte der Eihäute fängt, kann sie bei weiterem Vorschieben jene leicht durchbohren. Der Verlust des Fruchtwassers aber kann bei einer etwas länger dauernden Geburt für das Kind sehr deletaer werden.

Auch ist das Eindringen von Luft in die Uterushöhle bei Anwendung dieser Methode mehrmals beobachtet worden.

Die Zeitdauer von der Einführung des Catheters bis zum Weheneintritt beträgt bisweilen nur wenige Stunden, doch sind auch Fälle beschrieben wurden, in denen die Wehen erst nach 20 Stunden eintraten. Im Durchschnitt

kann man aber annehmen, dass bei dieser Methode die Geburt in 24 Stunden erfolgt.

In Anbetracht der Vortheile und Nachtheile, welche uns die Catheterisation bietet, sehen wir, dass dieselbe nicht schwer ausführbar und für die Schwangere und den Geburtshelfer wenig lästig ist, dagegen übt sie einen bedeutenden Reiz auf den Uterus aus, schützt nicht vor Lufteintritt und ermöglicht Zerreissung der Eihäute.

Das von *Tarnier* 1862 angegebene Verfahren beruht auf Ausdehnung des unteren Uterinabschnittes mittelst einer Kautschukblase, die über das orif. uteri inter. eingeführt und dann mit Wasser gefüllt wird. Die leicht dehnbare Kautschukblase bildet das blinde Ende eines wenig dilatablen Kautschukrohres, an dessen anderem Ende ein metallenes, mit verschliessbarem Hahn versehenes Ansetzstück sich befindet, zur Aufnahme der Spitze einer gewöhnlichen Wundspritze, behufs Injection der Blase mit Wasser. Dieser Apparat wird auf einem sondenartigen Stäbchen eingeführt und nachdem ersterer mit Wasser gefüllt worden ist, letzterer wieder entfernt. Das Stäbchen ist oben etwas gebogen und hat auf seiner convexen Seite eine Rinne, in der der Apparat während des Einführens ruht und an der Spitze durch einen Faden befestigt ist.

Man verfährt folgendermaassen: Zwei Finger der linken Hand werden in die Scheide eingeführt bis zum cervix und fixiren ihn. Die rechte Hand führt das Instrument, wie eine Sonde, in den Cervicalkanal, etwa 3—4 Cm. über den inneren Muttermund, worauf dann die in der Scheide befindlichen Finger der linken Hand das Instrument in seiner Lage erhalten. Mit einer Wund-

spritze, welche in das Ansatzstück eingesetzt wird, injicirt man die Blase mit lauwarmem Wasser, bis sie etwa zur Taubeneigrösse ausgedehnt ist, dann wird der Hahn des Apparates geschlossen und der Röhrenführer entfernt. Die Frau muss dann eine ruhige Rückenlage im Bette einnehmen, doch kann sie bei guter Befestigung des aus der Scheide hervorragenden Endes, bis zum Eintritt stärkerer Wehen, sich ausserhalb des Bettes befinden.

Die Wirkungsweise dieser Methode ist folgende. Durch die Ausdehnung der Blase wird erstens der untere Uterinabschnitt erweitert, in Folge dessen die Eihäute von demselben abgelöst werden und zweitens regt die Blase, als fremder Körper, den Uterus reflectorisch zu Contractionen an, welche sie in den cervix treiben, wodurch dieser ebenfalls ausgedehnt wird.

Es lässt sich nicht läugnen, dass diese Methode sicher und schnell wirkt, ausserdem nicht schwer ausführbar ist. Es geschieht aber so oft, dass die Blase platzt, worauf dann die Wehenthätigkeit aufhört und eine mehrmalige Wiederholung der Operation vorgenommen werden muss. Von den sieben Frühgeburten, welche theils hier in der Klinik, theils in der Privatpraxis mittelst dieser Methode eingeleitet wurden (cf. Berl. klin. Wochenschrift «Ueber die *Tarnier*'sche Methode mit 7 Beobachtungen» von O. *Spiegelberg*), passirte es in dreien, dass die Blase geplatzt ist und zwar in einem Falle platzte sie ein mal, im zweiten vier mal, ausserdem öffnete sich ein mal der Hahn und das Wasser floss heraus, im dritten Falle platzte sie wieder nur ein mal, der Hahn öffnete sich aber zwei mal, worauf dann neue Füllung der Blase vorgenommen

wurde. Abgesehen aber von der wiederholten Einführung einer neuen Blase, ist beim Platzen der Lufteintritt in die Uterushöhle das bei weitem Gefährlichere. Zwar soll man vor Einführung der Blase die in ihr befindliche Luft durch Wasser ersetzen, doch lässt es sich bezweifeln, ob bei der grössten Vorsicht, mit der man dabei verfahren würde, geringe Mengen Luft in der Blase nicht zurückbleiben.

Von den oben erwähnten sieben Schwangeren, bei denen die Frühgeburt nach dieser Methode gemacht wurde, starben drei im Wochenbette; in einem Falle scheint Eintritt von Luft in den Uterus durch das wiederholte Bersten der Blase, im anderen ein übermässiger Reiz der gespannten Kautschukblase auf den unnachgiebigen Muttermund Veranlassung zur Erkrankung gegeben zu haben; die dritte Entbundene ging an acuter Herzentzündung zu Grunde und war wahrscheinlich schon vor der Operation erkrankt.

Die Wehen traten in diesen sieben Fällen schon nach wenigen Stunden nach Application des Instrumentes auf, die Geburtsdauer lag zwischen $8\frac{1}{2}$ und 56 Stunden.

In Anbetracht der Vortheile und Nachtheile, die diese Methode uns gewährt, stellt es sich heraus, dass dieselbe ziemlich leicht ausführbar ist, dabei sicher und schnell wirkt, jedoch verhindert sie den Lufteintritt nicht, reizt den Uterus und ist durch das öftere Platzen der Blase für Schwangere, wie für den Arzt ziemlich lästig.

Prof. *Kiwisch* in Würzburg gab 1846 die Uterindouche, als Mittel zur Erweckung der Frühgeburt, an; er kam ganz zufällig auf dieses Mittel, indem er es bei einer kranken Schwangeren anwandte, welche bald nach

der Applikation der Douche abortirte. Der Apparat, dessen er sich bediente, war folgender: Ein Kasten von 10 Zoll Cubikinhalt, von dessen Boden ein festes Rohr abgeht, dessen unteres elastisches Ende mit einem Mutterrohre in Verbindung steht; in der Mitte des festen Rohres befindet sich ein Hahn, um das Herabfliessen des Wassers beliebig unterbrechen zu können. Der Kasten wird mit warmem Wasser von 30—32 ° R. gefüllt und in einer Höhe von 9 Fuss angebracht. Die Schwangere lagerte er auf einem mit Wachstuch überdecktem Querbette, führte das Mutterrohr in die Scheide und fixirte es gegen den Muttermund, worauf der Hahn geöffnet wurde; den Wasserstrahl liess er 12—15 Minuten lang einwirken. Dieses Verfahren wiederholte er 2—3 mal täglich, in dringenden Fällen auch öfters.

Diese Methode kam bald von deutschen, englischen und französischen Geburtshelfern mit verschiedenen Modifikationen vielfach in Anwendung, verfiel aber nach Kurzem einer strengen Kritik und kam aus dem Gebrauch, indem Einige behaupteten, dass die Mortalität der Kinder, in Folge der durch das warme Wasser nach dem Kopfe des Foetus erzeugten Congestion, bedeutend grösser sei, als bei Anwendung anderer Mittel; Andere, dass die Douche erst nach 2—3 Wochen langer Anwendung erfolgreich gewesen wäre, in mehreren Fällen sogar unzureichend war und sie sich zur Vollendung der Geburt noch anderer Mittel bedienen mussten; Andere wieder, dass bei der Douche die Erkrankungen der Mutter während der Geburt oder des Wochenbettes am häufigsten seien.

Trotzdem wurde diese Methode, da auch die Catheterisation und das *Tarnier*'sche Verfahren keine über-

raschenden Erfolge darboten, in den letzten drei Jahren in hiesiger Klinik versucht und da dies mit günstigem Erfolge geschah, so will ich diese Methode, wie sie hier ausgeführt wurde, beschreiben und die von Herrn Medicinalrath Prof. Dr. *Spiegelberg* und seinen Assistenzärzten beobachteten sechs Fälle anführen, um dann mit der Betrachtung der Wirkungsweise dieser Methode zu schliessen.

Ein Wasserbehälter von Blech, mit warmem Wasser von 30—32 ° R. gefüllt, ist an der Decke des Zimmers angebracht; am Boden des Wasserbehälters ist eine durch ein Ventil verschliessbare Oeffnung, die mit einem ca. 3 Meter langen elastischen Schlauche in Verbindung steht, an dessen unterem Ende sich ein Mutterrohr mit einfacher Oeffnung befindet. Die Schwangere sitzt auf einem niedrigen Stuhle, dessen Sitzbrett vorn bis zur Mitte ausgeschnitten ist; unter ihr wird ein Behälter hingestellt, um das aus der Scheide zurückfliessende Wasser aufzufangen. Beim Anziehen des Ventils strömt das Wasser in den Schlauch und verdrängt die dort befindliche Luft; der Operateur deckt dann die Oeffnung des Mutterrohrs mit der Spitze des Zeigefingers, führt es mit zwei Fingern bis in das hintere Scheidengewölbe und lässt darauf den Strahl auf das hintere untere Uterinsegment 10—15 Minuten lang einwirken. Während der ganzen Douche bleiben die Finger in der Scheide und fixiren das Mutterrohr. Treten während der Sitzung kräftige Contractionen des Uterus ein, so wird die Douche ausgesetzt. Nach der Sitzung können die Schwangeren umhergehen, bis nach wiederholten Douchen die Geburt so weit in Gang ist, dass sie sich legen müssen.

I.

C. P., 23 Jahre alt. No. 288. 1867/68. II. p. Die erste Geburt im März 1866 war sehr schwer; nach sechzigstündiger Geburtsarbeit wurde sie in der Klinik mittelst Perforatorium entbunden, worauf ein schweres monatelanges Wochenbett folgte. Sie stellte sich jetzt am 10. Juli 1868 vor. Am 19. November hatte sie das letzte Mal menstruirt. Die Untersuchung ergab ein einfach plattes Becken mit tiefstehendem promontorium und ziemlich steiler, übermässig langer, vorderer Beckenwand. Sp. il. 23 Ctm. Cr. Il. 24,5 Ctm. D. Tr. 31 Ctm. C. e. 19 Ctm. C. d. 9,5Ctm. Das Kind sehr beweglich, Kopf unten, Rücken links. Scheide sehr gelockert, hohes, leeres Scheidengewölbe, cervix nach hinten gerichtet und tief zerklüftet, die portio vaginalis an der linken Seite der ganzen Länge nach durchschlitzt. Der Cervicalkanal durchgängig, innerer Muttermund geschlossen, vorliegender Kopf sehr hoch auf der linken Darmbeinschaufel. Es wird die 32. Schwangerschaftswoche constatirt. Bei der am 18. Juli stattgefundenen zweiten Untersuchung fand man keine wesentlichen Veränderungen. Es wird beschlossen, die Frühgeburt, in Rücksicht auf die Beckenenge und die vorangegangene erste schwere Entbindung, einzuleiten und zwar mittelst *Kiwisch*'s Douche.

18. Juli, 11 U. T. Erste Sitzung von 10 Minuten Dauer und 30 ° R.

3 Uhr 30 M. T. Zweite Sitzung von 15 Minuten Dauer.

7 Uhr 30 M. N. Dritte Sitzung. Nach sechs Minuten langer Einwirkung des Wasserstrahles schon Contractionen des Uterus, weshalb die Douche ausgesetzt

wird. Die Untersuchung ergiebt: cervix 2 Cm. lang, sehr locker, innerer Muttermund auf Viergroschenstückgrösse ausdehnbar, das untere Uterinsegment ist durch die pralle Blase stark gedehnt; es liegt der ballotirende Kopf vor, mit der Sagittal-sutur über der Symphyse, keine Fontanelle erreichbar. Fp. links 13.

19. Juli, 1 Uhr N. Cervix verstrichen, Muttermund einen Thaler gross, dünn, dehnbar. Seltenere, aber wirksame Wehen.

7 Uhr 45 Min. T. Muttermund ganz offen. Kräftige Wehen, Blasensprung und gleich darauf unter einer kräftigen Wehe Geburt des Kindes in erster Schädellage. Die Nachgeburt erfolgte spontan nach einigen Minuten. Das Kind, ein Knabe, wog 2170 Grm.; L. 44, K. 31, Sch. 33, Gr. 11, Dg. 12, Qu. 8 Ctm. Es starb nach 4 Wochen. Das Wochenbett verlief ungestört.

II.

A. W., 35 Jahre alt. No. 72. 1870/71. I. p. Litt an Rachitis und lernte erst im fünften Jahre laufen. Sie ist eine sehr kleine Person mit hohem etwas hydrocephalischem Vorderschädel, mit zahnlosem Munde und vorstehendem Unterkiefer. Die Oberschenkel sind nach vorn und aussen gebogen, die Unterschenkel nach innen etwas convex: Sie trat am 13. Januar 1871 in die Anstalt. Die Untersuchung ergab: Das Becken ist im unteren Abschnitt geräumig, im oberen zu klein, das Kreuzbein ist schmal, auf der vorderen Fläche convex, das promontorium steht relativ niedrig, ein zweites befindet sich zwischen dem 1. und 2. Kreuzbeinwirbel. Die vordere Beckenwand ist steil, aber niedrig. Sp. Il. 22, Cr. Il. 20, D. Tr. 27,5, C. e. 17, C. d. 8,5 Ctm.

Bedeutende lumbo-sacral-lordose, starkes Abweichen des Kreuzbeines nach hinten, sehr kurze crena ani, hackenförmig nach vorn gekrümmtes Steissbein. Die Geburtswege sind gelockert, flaches Scheidengewölbe, unverkürztes, geschwollenes, geschlossenes Collum. 2. Schädellage. Fp. rechts 140. Uterus mässig wasserhaltig. 32. Woche.

Mit Rücksicht auf Erhaltung des mütterlichen Lebens und auf Wunsch der Schwangeren und ihrer Angehörigen wird die Einleitung der Frühgeburt mittelst *Kiwisch*'s Douche beschlossen.

18. Januar. Befund: Uterus oval, nach links deviirt und etwas nach rechts um seine Längsaxe gedreht. Kind ziemlich beweglich. Fp. 144. Die Scheide ist gelockert, port. vag. intumescirt, unverkurzt, der äussere Muttermund wie ein seichtes Grübchen offen, der Cervicalkanal undurchgängig, der Kopf hoch über dem Eingange ballotirend.

6 Uhr 45 M. N. Erste Sitzung. 10 Minuten lang einwirkender Strahl von 28 ° R. Nach der Douche erscheint die Scheide eher etwas stärker contrahirt und rigider.

10 Uhr N. Zweite Sitzung von 10 Minuten Dauer und 30 ° R. Nach der Douche beginnende gute Lokkerung. Cervicalkanal noch undurchgängig.

19. Januar, 9 Uhr T. Dritte Sitzung. 10 Minuten und 30 ° R. Fortschreitende Lockerung. Im Laufe des Tages noch drei Sitzungen von 15 Minuten Dauer und 30 ° R., worauf keine wesentlichen Veränderungen.

20. Januar, 9 U. T. Bei der Untersuchung leichte Spannung des Uterus. Fp. 12. Innere Genitalien gar nicht verändert. Cervix unverkürzt. Zwei Sitzungen,

jede von halbstündiger Dauer. Darauf leichte Contractionen des Uterus, Verkürzung und Lockerung des cervix, äusserer Muttermund noch geschlossen. Da der cervix sehr beweglich ist, wird er in der Knieellenbogenlage durch ein Häckchen fixirt und ein Pressschwamm in den Cervicalkanal eingeführt. Im Laufe des Tages noch zwei Douchen.

21. Januar, 11 Uhr T. Oefters Wehen, Cervix lokkerer und kürzer. Uterus auf Berührung sich sehr leicht contrahirend. Der Pressschwamm liegt noch im Cervix, wird entfernt und ein grösserer eingeführt. Darauf 2 Douchen zu 10 Minuten. In der Nacht und am folgenden Tage ziemlich häufige und heftige Wehen. Es geht das Fruchtwasser ab.

22. Januar, 3 Uhr T. Cervicalkanal für einen Finger bequem durchgängig und etwas dilatabel, Eihäute am vorliegenden Kopfe ohne Wasser. Die Sagittal-Naht verlauft quer-mediam, kleine Fontanelle in der Mitte des Beckens. Es geht während der Untersuchung immer noch Fruchtwasser ab.

23. Januar. 9 Uhr T. In der Nacht, wie auch jetzt häufige starke Wehen, Uterus contrahirt sich kräftig. Fp. in der Wehe nicht hörbar, gleich nach ihr 9, dann 13. Cervix bedeutend verkürzt und erweitert. Der Kopf fest auf den Eingang gedrückt, kein Wasser vor ihm, Stellung dieselbe mit mässiger Kopfgeschwulst.

3 Uhr T. Fp. anhaltend 15 und darüber. Starke Wehen. Cervix ganz verstrichen, Muttermund nicht mehr erweitert, Kopfgeschwulst etwas grösser und dem unteren Uterinsegment eng anliegend. Der Ausfluss fängt an etwas übel zu riechen.

24. Januar, 9 Uhr 30 Min. T. In der Nacht etwas

Schlaf. Uterus anhaltend fest contrahirt mit häufigem Wehendrang. Kein Fp. hörbar. 11 T. Der Kopf hat mit seiner grössten Peripherie den Beckeneingang passirt. 11 Uhr 15 Min. Kopf in der Beckenhöhle, Sagittal-Naht im 2 schrägen, bald darauf Kopf im Ausgange. 12 Uhr. Geburt eines todten Kindes in 2. Schädellage. Es stürzt dem Kinde etwas Blut und übel riechendes Gas nach. Uterus ist schlaff, blutet aber wenig, placenta folgt nicht. 3 Uhr T. Fundus schwach, unteres Uterinsegment stark contrahirt. Durch Expressio und Tractio nach hinten und unten wird die placenta entfernt. Nach der Entbindung mässiger Collaps, leicht icterische Hautfärbung, Puls 138. 7 Uhr N. Schüttelfrost.

25. Januar. Die Nacht war ruhig. Puls 100. Allgemeinbefinden befriedigend. Der Leib leicht meteoristisch, Uterus gut retrahirt.

26. Januar. Leib weniger aufgetrieben als gestern, gar nicht schmerzhaft. Lochia sero-cruenta.

27. Januar. Leib stärker meteoristisch. Puls 128. Uterus gross, aber nicht schmerzhaft, sehr foetide Lochien. Am Scheideneingange zwei Geschwüre mit diphteritischem Belag.

28. Januar. Puls 120. Zunge trocken, stark belegt, Lochien noch sehr stinkend.

29. Januar. Allgemeinbefinden gut. Leib noch etwas meteoristisch, am introitus vaginae einige diphteritische Beläge.

30. Januar. Puls 96. Allgemeinbefinden gut.

31. Januar. Status idem.

1. Februar. Zustand der Genitalien normal. Patientin wünscht das Bett zu verlassen. Sie wird am 7. Febr. entlassen.

Das Kind war gut entwickelt und entsprach der 34. Woche. Gew. 1690 grmm., L. 45, K. 32, Sch. 30, Gr. 11,5, Dg. 13, Qu. 7,5 Ctm. Die Epidermis begann sich schon abzulösen. Die Section ergab: subpericranielles haematom, Abplattung der Hirngyri, Anaemie der Hirnsubstanz. Subcutanes und subpleurales Emphysem. Luft und Flüssigkeit in der Trachea, Bronchien und im Magen. Beginnende Fäulniss.

III.

S. R., 25 Jahre alt, Nr. 206. 1870/71. III. p. Sie ist eine sehr kleine Brünette mit kurzem aber geraden unteren Extremitäten, mit rechtseitiger dorsal-scoliose, linksseitiger lumbar-scoliose, rechtseitiger sacral-scoliose und geringer lumbar-lordose. Plattes rachitisches Becken. C. v. 7,5 Cm. Im Jahre 1863 hatte sie ein faultodtes Kind geboren und 1865 wurde bei ihr die Frühgeburt eingeleitet, worauf sie ein lebendes Kind gebar, das nach wenigen Tagen gestorben ist. Sie stellt sich jetzt am 8. April zum ersten Mal vor.

Die Untersuchung ergiebt einen mässigen Hängebauch, wenig striae, Scheide weit, gut gelockert, port. vag. unverkürzt, undurchgängig. Der Kopf hoch über dem Eingange ballotirend. Es wird die 29. Schwangerschaftswoche constatirt. Sp. Il. 25, Cr. Il. 26, C. d. 8,5 Ctm. Sie wird zur künstlichen Frühgeburt auf Mitte Mai wieder bestellt und kommt am 17. Mai in die Klinik. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung zeigt sich der Leib stark ausgedehnt, Uterus breit, wasserhaltig und contrahirt sich leicht. Lage des Kindes sehr labil. Sehr gut gelockerte innere Genitalien, Scheidengewölbe leer, cervix sehr schlaff und weich,

nach links gerichtet, Canal im unteren Theile offen. Schwangerschaftsdauer ca. 34 Wochen. Die Frühgeburt wird mittelst *Kiwisch*'s Douche eingeleitet.

17. Mai, 8 Uhr N. Erste Sitzung von 10 Minuten Dauer und 30° R.

18. Mai. Drei Sitzungen von 15 Minuten Dauer und 30° R. In der Nacht vom 18. zum 19. hat sie Kreuzschmerzen und leichte Wehen gehabt.

19. Mai. Früh und Mittags eine Douche. Bei der darauf stattgefundenen Untersuchnng erhärtet der Uterus, die Theile sind gnt gelockert, cervix weich, nicht verkürzt, das orificium externum klaffend, man kommt bis zum orificium internum. Es wird ein mittelgrosser Pressschwamm eingeführt. Gegen Abend treten mässig grosse Wehen auf. In der Nacht contrahirt sich der Uterus kräftig.

20. Mai, 6 Uhr 15 M. T. Muttermund ganz offen, Blase prall vorgewölbt. Im Beckeneingang befindet sich der Steiss in 2. Stellung. Fp. nicht hörbar. Die Kreissende giebt an, dass sie Tags vorher einen Frost gehabt und seitdem keine Kindsbewegungen gefühlt habe.

6 Uhr 30 M. T. Steiss im Beckenausgang. Blasensprung. Es erfolgt bald die Geburt des Rumpfes. Die Nabelschnur ist pulslos und es sind Zeichen beginnender Maceration da. Der Kopf tritt in die Beckenhöhle im 2. diagonalen Durchmesser und wird durch einige kräftige Wehen geboren. Gew. des Kindes 2170 grmm. L. 46, K. 32, Sch. 35, Gr. 11, Dg. 13, Qu. 8,5 Ctm. Die Nachgeburt erfolgt bald spontan.

Das Wochenbett verlief ohne jegliche Störung. Sie wird am 29. Mai entlassen.

IV.

M. N., 27 Jahre alt, Nr. 62. 1871/72. II. p. Sie wurde vor drei Jahren in der Klinik, durch Perforation und darauf folgende Extraction des Kindes mit der Zange entbunden. Meldet sich jetzt am 4. December in der Anstalt.

Die Untersuchung ergiebt einen starken Hängebauch. Das Becken ist in den unteren Partien breit, Schambogen nicht verengt, promontorium hochstehend, scharfkantig, oberer Theil des Kreuzbeines convex und sehr nach hinten gerichtet. Sp. Il. 21, Cr. Il. 22,5, Tr. 28, C. e. 18, Cd. 9 Ctm. Grosse Lockerung der Genitalien, hochstehender Mutterhals. Port. vag. zerrissen und zerfetzt, innerer Muttermund geschlossen. An der linken Seite des Scheidengrundes fühlt man vom Reste der vorderen Muttermundslippe aus einen Narbenstrang (die Stelle der geheilten Fistel) verlaufen. Granulaere Hypertrophie der Scheide.

Es wird die 34. Schwangerschaftswoche constatirt und die Frühgeburt aus Rücksicht auf die vorangegangenen Traumatismen und eine Conjugata von 7,5 Cm. eingeleitet.

12. December, 7 Uhr N. Erste Sitzung von 10 Minuten Dauer und 32° R. Darauf lebhafte Kindesbewegungen. Fp. 148.

13. December, 8 Uhr 30 M. T. Zweite Sitzung. Genitalien lockern sich, port. vag. verkürzt sich, innerer Muttermund beginnt sich zu öffnen. Fp. 156.

12 Uhr T. Dritte Sitzung. Innerer Muttermund ist für zwei Finger durchgängig.

8 Uhr N. Vierte Sitzung. Die Genitalien sind immer mehr gelockert.

14. December, 9 Uhr T. Fünfte Sitzung. Leichte Spannung und Contractionen des Uterus, zunehmende Lockerung, innerer Muttermund noch mehr geöffnet.

12 Uhr T. Sechste Sitzung. Ziemlich starke Wehen, Scheide gut gelockert, Wasserabgang. Ein grosser, glatter, rundlicher Theil liegt fest auf dem Eingang vor 9 Uhr N. Es treten kräftige Wehen ein. Muttermund fast ganz offen, Steiss liegt vor. Rücken nach hinten und rechts, rechte Hinterbacke steht tiefer als die linke, anus ist zu fühlen in der linken Beckenhälfte. Fp. 160.

10 Uhr N. Der Steiss hat den Eingang passirt. Der Rücken ist nach rechts gewandt, Kreuzbein nach rechts und etwas nach hinten, Bauchfläche nach links und etwas nach vorn. Fp. kräftig und sehr frequent.

10 Uhr 30 M. N. Der Steiss hat sich dem Ausgange genähert, es geht Meconium ab, nach fünf Min. schneidet der Steiss ein, rechte Hüfte vor. Fp. fast unhörbar, daher Extraction an den bereits geborenen Hüften. Ohne Schwierigkeit werden die Arme gelöst und der Kopf entwickelt. Das Kind bleibt mit der Placenta in Verbindung und fängt bald zu athmen an. Placenta folgt nach 14 Minuten spontan.

Das Kind, ein Mädchen, wog 2170 grmm., L. 45, K. 32, Sch. 32, Gr. 11, Dg. 12, Qu. 9 Ctm.

Die Mutter wurde am 23. December mit dem Kinde aus der Anstalt entlassen. Letzteres starb nach vier Wochen.

V.

E. S., 33 Jahre alt. Nr. 87. 1871/72. III. p. Sie ist eine kleine Person mit kräftig entwickelter Muskulatur. Im 8. Lebensjahre erkrankte sie an rechts-

seitiger Coxalgie. Nach mehrjähriger Krankheit genass sie wieder. Der rechte Oberschenkel ist schlechter ernährt, verkürzt und nach innen rotirt, ruht auf dem äusseren Pfannenrande und ist ankylotisch.

Das rechte Darmbein ist abgeflacht, kürzer als links, sehr nach hinten und oben gedrängt. Die linke Seite der Beckenhöhle gut gekrümmt und weit; die rechte lin. arcuat. int. verläuft fast gradlinig nach hinten; der rechte horizontale Schambeinast drängt stark gegen die Beckenhöhle vor; das rechte Plan. inclin. ischii sehr steil. Promontorium nach rechts deviirt; an der rechten Ileosacraljunctur fühlt man Knochenwucherungen. Rechtsseitig schrägverengtes Becken. Sp. Il. 19,5, Cr. Il. 19, C. e. 18, C. d. 9,5 Ctm. Entfernung von Sp. a. s. zur Sp. p. s. rechts 8,5, links 12,2 Ctm.

Im August 1867 hatte sie sich als erst geschwängerte in hiesiger Klinik gemeldet, da aber zu dieser Zeit die Klinik geschlossen war, wurde sie bei einer Stadt-Hebamme untergebracht, wo die Frühgeburt von den damaligen Assistenzärzten mittelst des *Tarnier*'schen Dilatator eingeleitet wurde. Das Kind kam tief asphyctisch zur Welt und konnte nicht wieder belebt werden.

Im April 1869 meldete sie sich wieder, als zweitgeschwängerte, in der Klinik. Auch dies Mal wurde mittelst *Tarnier* die Frühgeburt in der 32. Schwangerschaftswoche eingeleitet. Das Kind kam in Fusslage zur Welt, starb am 12. Tage post partum. In beiden Fällen verlief das Wochenbett ganz normal.

Zum dritten Male schwanger erschien sie am 9. Januar 1872 in der Anstalt. Die Untersuchung ergab: straffe Bauchwandungen, keine Striae, mässig wasser-

haltigem Uterus, Rücken rechts und hinten, Kopf unten; Genitalien gut gelockert, port. vag. zeigt alte Einrisse geringen Grades, Cervicalkanal ist durchgängig bis zum inneren Muttermunde ca. 3 Ctm. lang; es liegt scheinbar der Kopf vor und zwar rechts, links ist das Becken frei. Fp. 148. Herr Medicinalrath Prof. Dr. *Spiegelberg* bemerkte gleich, dass die Schwangere sich zu spät gemeldet hat, er constatirte die 35.—36. Schwangerschaftswoche. Es wird die Frühgeburt mittelst *Kiwisch*'s Douche eingeleitet.

10. Januar, 10 Uhr T. Erste Sitzung von 10 Min. Dauer und 32° R. Gravida merkt stärkere Kindsbewegungen während der Douche; nach der Sitzung kehren sie auf das frühere Maass zurück.

6 Uhr 30 Min. N. Zweite Sitzung. Die rechte Beckenwand ist, wenn sie vom Wasserstrahle getroffen wird, sehr schmerzhaft. Nach der Douche grosse Lockerung des cervix und der vagina, innerer Muttermund für einen Finger durchgängig. Etwa eine Stunde nach der Sitzung treten kräftige, sehr schmerzhafte Wehen auf, ebenso in der Nacht. Fp. 136.

11. Januar. Cervix sehr locker, verkürzt, leicht passirbar, in ihn drängt auch in der Wehenpause die Fruchtblase hinein, Kopf beweglich, Fp. 13. Im Laufe des Tages schwache Wehen. Dritte Douche und ein warmes Bad.

12. Januar, 9 Uhr T. In der Nacht hatte sie kräftige Wehen. Zunehmende Lockerung, unteres Uterinsegment stark gedehnt; Wehen seltener. Früh und Mittags eine Douche, worauf das Wasser abgegangen ist. Schüttelfrost. Uterus contrahirt sich gut, noch reichlich Wasser vorhanden. Muttermund einen Thaler gross eröffnet,

seine Ränder weich, aber der Saum nicht dehnbar. Der Kopf liegt von schlaffen Häuten bedeckt ohne Wasser auf dem Eingange beweglich vor, Pfeilnaht scheint quer zu laufen (eine eindringlichere Untersuchung wird vermieden, um nicht noch mehr Wasser abzulassen.) Fp. 13. Grosse Erregung der Kreissenden.

3 Uhr T. Muttermund erweitert sich gut; der Kopf steht mit gesenktem Hinterhaupt nach rechts und etwas nach vorn zwischen querem und 2 (kürzeren) schrägen Durchmesser fest im Beckeneingang. Immer mehr sich verstärkende Wehen. Der Kopf tritt im 2. schrägen Durchmesser in die Beckenhöhle und schliesslich im geraden heraus; Schultern zögern etwas, Entwickelung derselben. Das Kind, ein Knabe, war etwas asphyctisch, rasselte, kam bald zu sich; Gew. 2650 grm. L. 50, K. 34, Sch. 36, Gr. 11, Dg. 12, Qu. 9 Ctm.

13. Januar. Starke wehenähnliche Schmerzen, uterus erscheint sehr gross und ist bei Berührung sehr schmerzhaft; die parametrien erscheinen frei. Puls 96, Temp. 39,4.

14. Januar. Fieber sehr mässig, ebenso die Schmerzhaftigkeit.

15. Januar. Leib aufgetrieben, aber nicht schmerzhaft. Puls 116, Temp. 39,8.

16. Januar. In der Nacht hatte sie starke delirien (Puerperalmanie). Des Tags derselbe Zustand, dabei Erbrechen, Leib ganz weich und gar nicht schmerzhaft. Puls sehr wechselnd in Frequenz und Völle. Gegen Mittag grosse Schwäche, aber das Bewusstsein ist wiedergekehrt; Erbrechen; Nachmittags beginnt wieder die Geistesstörung; Lähmung des sphincter ani, lässt faeces

und Urin unter sich. Die Nacht über redet sie fortwährend.

17. Januar. Status idem. Leib frei, Lähmung des detrusor urinae; Puls 96, Temp. normal. Starker decubitus auf der linken Hinterbacke. Abends Ruhe; sie schläft ein; röchelndes Athmen. Es tritt Nachts 3 Uhr der Tod ein.

Die Obduction ergab: Endometritis placentaris diphteritica, parametritis diffusa purulenta; puriforme Massen in den Lymphbahnen; leichte eitrige Beschläge auf dem peritoneum; ältere diffuse nephritis; parenchymatöse Trübung der Nieren mit Bacterienablagerung in den Pyramiden; Trübung und Schwellung der Leber und der Magenschleimhaut; Schwellung der Lymphdarmfollikel und der Milz; doppelseitiges Lungenoedem; hyperplasie der Schilddrüse. Die Section des am dritten Tage nach der Geburt gestorbenen Kindes ergab: Kleines Cephalhaematom, oedematöse Schwellung der linken Gesichtshälfte, weite fontanellen; blutig seröser Erguss in beiden Pleurasäcken, warzige Excrescenzen an den Herzklappen; abnorme Lappung beider Lungen, Collaps und Atelectase derselben, vereinzelte lobuläre Infiltrate der linken Lunge; blasse anaemische Nieren, Harnsäureinfarkte; divertikel der Gallenblase; hyperplasie der glandula thyreoidea.

VI.

C. P., 27 Jahre alt. No. 105. 1871/72. III. p. Im März 1866 wurde sie in der hies. Klinik mittelst Perforation entbunden, worauf sie ein schweres monatelanges Wochenbett durchgemacht hatte uud im Juli 1868 zum zweiten Mal schwanger, kam sie wiederum in die Anstalt,

wo mittelst *Kiwisch*'s Douche die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. Das Wochenbett verlief ganz normal. Das Kind starb nach 4 Wochen (cf. Krankengeschichte I).

Zum dritten Mal schwanger, meldet sie sich jetzt am 3. Januar 1872 in der Anstalt. Die letzte Menstruation war vom 27—30. Mai erfolgt, der Untersuchungsbefund entsprach der 28—30. Woche; das kleine Köpfchen lag ballotirend vor in 2. Lage, Fp. r. 164; innere Genitalien gut gelockert, Cervicalkanal durchgängig, Orif. ut. int. geschlossen. Sie wird auf Ende des Monates wieder bestellt; sie stellt sich auch in den letzten Tagen ein.

Die Untersuchung unmittelbar vor der Einleitung der Frühgeburt ergab, dass der Uterus breiter geworden ist, ohne aber höher zu stehen, contrahirt sich leicht bei Berührung, Kopf liegt schwerer auf als früher, ist aber noch leicht beweglich; sehr grosse Lockerung der inneren Genitalien, cervix unverkürzt, durchgängig. Fp. l. 140.

1. Februar, 7 Uhr N. Erste Sitzung von 10 Min. Dauer und 32° R. Gleich nach Beginn der Operation ziehende Schmerzen im Unterleib und vorübergehende Uebelkeit, starke Kindesbewegungen, gegen Ende der Douche starke Contractionen des Uterus. Nach der Sitzung contrahirt sich der Uterus periodisch, ziehende Schmerzen im Kreuz, die Schwangere wird ins Bett gebracht, hat durch die ganze Nacht leichte, alle 10 Min. wiederkehrende Wehen.

2. Februar, 9 Uhr T. Zweite Sitzung wie oben. Bald im Beginn der Douche treten wieder Wehen auf, besonders am Ende der Sitzung starke Contractionen.

12 Uhr T. Die Wehen sind bis jetzt alle 10 Min. wiedergekehrt und zwar mässig kräftig. Dritte Sitzung. Nach derselben treten starke Wehen auf; Muttermund

ca. 2 Thaler gross, scharfrandig, Blase prall gespannt, so dass man nichts vorliegend fühlt. Fp. 148.

3 Uhr 10 Min. T. Die Blase wölbt sich vor die äusseren Genitalien, wird gesprengt, es fliesst sehr viel Wasser ab; Steiss und Fuss liegt vor und tritt sofort durch die Beckenhöhle durch und schneidet ein. Der Rücken ist direct nach vorn gewandt; es geht Meconium ab; die Nabelschnur pulsirt immer langsamer, es wird extrahirt; die Schultern gehen im 2. schrägen Durchmesser durch das Becken; die nach oben geschlagenen Arme werden leicht gelöst und da der Kopf dem Prager Handgriff nicht folgt, werden zwei Finger der linken Hand eingeführt und das Gesicht durch Anziehen im Munde des Kindes heruntergedrückt; nun folgt leicht der Kopf. Das Kind ist leicht asphyctisch, wird mit der Nabelschnur in Verbindung gelassen und fängt bald zu athmen an. Placenta folgte nach 10 Min. spontan und der Uterus erschien gut contrahirt. Das Kind wog 2250 grm. L. 46, K. 33, Sch. 34, Gr. 11, Dg. 12, Qu. 9,5 Ctm.

Die Wöchnerin hatte am 4. Februar einen leichten Frost, darauf etwas Hitze, was aber ohne Störung des Wochenbettes vorüberging. Sie wird am 11. Februar aus der Anstalt gesund entlassen.

Das Kind starb am Tage der Geburt. Die Section ergab: serösen Erguss unter dem Pericranium und der Dura mater, Hyperaemie des Hirns und seiner Häute; Atelectase und Hyperaemie der Lungen; Ecchymosen in der Schleimhaut des Magens und der Harnblase; Hyperaemie der Milz, Leber und Nieren.

Das Resultat war demgemäss in den sechs Fällen Folgendes:

Eintritt der Wehen					Eintritt der Geburt		
in Fall	1	nach der	3.	Sitzung	in	$20\frac{3}{4}$	Stunden
„	2	„	10.	„	„	130	„
„	3	„	6.	„	„	59	„
„	4	„	6.	„	„	$51\frac{1}{2}$	„
„	5	„	5.	„	„	53	„
„	6	„	3.	„	„	32	„

Die Geburt erfolgte also in diesen sechs Fällen, von der ersten Douche an gerechnet, durchschnittlich in 57 Stunden, in zwei Fällen sogar schon in 20 bis 32 Stunden und diese Methode, in zwei Fällen verbunden mit der Pressschwamm-Dilatation, zeigte sich ausreichend zur Erweckung kräftiger Wehen. Auch ist die Zahl der Douchen sehr gering, denn sie schwankt in fünf Fällen zwischen 3—6 und nur in einem Falle steigt sie bis 10.

Die Wirkung dieser Methode besteht in Erschütterung des Uterus durch den stark auffallenden Wasserstrahl, wodurch die Uterinnerven reflectorisch gereizt werden und in der längeren Berührung mit warmem Wasser, wodurch eine Congestion nach den unteren Beckenorganen stattfindet, die eine Auflockerung der Geburtswege zur Folge hat. Auch dringt wahrscheinlich etwas Wasser in das collum und cavum uteri ein.

Freilich ist die Ausführung dieser Methode für die Schwangere wie für den Arzt ziemlich lästig, namentlich in der Landpraxis, wobei es sich schwer durchführen liesse, dass der Arzt an einem, von seiner Stadt entfernten Orte, diese Operation drei Mal täglich vornehmen könnte. Dagegen aber ist es sicher, dass die meisten Frühgeburten in geburtshilflichen Anstalten vorgenommen werden und in solchen die Ausführung dieses Verfahrens

mit keinerlei Schwierigkeiten verbunden ist, ebensowenig wie für einen Arzt, der diese Methode in dem Orte, wo er selbst wohnt, vornehmen wollte. Abgesehen also davon ist die Ausführbarkeit dieser Methode selbst eine sehr einfache, die Geburtswege nicht verletzende und wirkt auf eine milde Weise; der Schwangeren bietet sie noch den Vortheil, dass sie nach jedesmaliger Sitzung umhergehen kann, bis kräftige Wehen eintreten und die Geburt in Gang kommt.

Von einer Möglichkeit der Eröffnung der Eihäute kann bei diesem Verfahren nicht die Rede sein, ebenso wie von Lufteintritt in den Uterus, da die im Schlauche befindliche Luft durch Wasser ersetzt wird und da das Mutterrohr in gar keine Berührung mit dem Muttermunde gebracht wird.

Die Congestion nach den Beckenorganen während der Douche ist nur eine kurz andauernde und vorübergehende, so dass der Reiz, welchen der warme Wasserstrahl auf den Uterus ausübt, nicht sehr bedeutend ist und sind Wochenbettserkrankungen im Ganzen auch nicht häufiger, als nach anderen Methoden.

Wir können also von dieser Methode aussagen, dass ihre Ausführung eine die Schwangere sehr schonende ist, sicher wirkt, das Fruchtwasser erhält, wenig reizt, den Lufteintritt verhindert, aber durch die öfters zu wiederholenden Sitzungen für Schwangere und für den Arzt etwas lästig ist.

Den unglücklich verlaufenen fünften Fall können wir nicht der Wirkung dieser Methode zuschreiben, denn solche Erkrankungen treten oft auch im Wochenbette am normalen Ende der Schwangerschaft auf und es geschah dies zu einer Zeit, wo fast alle Wöchnerinnen

der Klinik im Wochenbette erkrankten; dass aber gerade bei dieser die Erkrankung einen so schlimmen Ausgang genommen hatte, ist leicht daraus erklärlich, dass nach einem Eingriffe, wie die künstliche Frühgeburt, die doch eine plötzliche Unterbrechung eines physiologischen Vorganges ist, dergleichen Erkrankungen, wenn sie eintreten, wohl leichter deläter enden. Ausserdem war es schon die dritte bei ihr eingeleitete Frühgeburt und leider meldete sie sich viel zu spät, denn das Kind entsprach der 36. Woche.

Was die Prognose für das Fortleben der Kinder betrifft, ist sie auch nicht schlechter als bei anderen Methoden, denn es bleibt überhaupt nur eine geringe Zahl dieser Kinder am Leben (cf. *Spiegelberg*'s Archiv f. Gynaec. B. I). Von den sechs Kindern wurden nur 2 lebend entlassen, 2 starben einige Tage nach der Geburt, 2 kamen todt zur Welt; aber auch die 2 lebend entlassenen starben nach mehreren Wochen, wie wir es später erfahren haben.

Lebenslauf.

Verfasser, katholischer Confession, wurde geboren am 14. Januar 1845 in Kosten, Grossherzogthum Posen. Er besuchte in Polnisch-Lissa das Gymnasium, dessen Lehrern, vorzüglich aber dem Herrn Prof. und Direktor *Ziegler*, er stets ein treues Andenken bewahren wird. Daselbst bestand Verfasser 1866 die Maturitätsprüfung. Zu Michaelis desselben Jahres wurde er auf der medicinischen Facultät der Universität Breslau immatriculirt. Während des deutsch-französischen Krieges war er vom 6. August bis Ende September in den, unter Leitung des Herrn Professor Dr. *Fischer* stehenden Johanniter-Lazarethen bei Saarbrücken, ärztlich beschäftigt, von wo er zu Anfang Oktober als stellvertretender Assistenz-Arzt der 4. Reserve-Division zugetheilt wurde und bei derselben bis zum April 1871 verblieb.

Während seiner Studien besuchte er die Vorträge und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten: *Barkow*, *Cohn* (Botanik), *H. Cohn*, *Fischer*, *Foerster*, *Grosser*, *Haeser*, *Heidenhain*, *Hirt*, *Lebert*, *Loewig*, *Maas*, *Marbach*, *Neumann*, *Sommerbrodt*, *Spiegelberg*, *Waldeyer*.

Verfasser erfüllt an dieser Stelle die angenehme Pflicht, allen diesen Herren seinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Thesen.

1. Die Differenzial-Diagnose, zwischen Ulcus chron. ventr. und Carcinoma ventr., ist nicht immer mit Sicherheit zu stellen.
2. Die subcutanen Sublimatinjectionen bei Behandlung der Syphilis sind ganz zu verwerfen.
3. Beckenenge von 8—9,5 Ctm. C. v. ist nur nach vorangegangenen schweren Entbindungen eine Indication zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.